



**Avis n° 2026-AV-037 de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection
du 29 septembre 2026 sur les études concernant la gestion des déchets
de faible activité à vie longue (FA-VL) remises en application du plan national
de gestion des matières et des déchets radioactifs 2022-2026,
en vue de l'élaboration du sixième plan national de gestion des matières et
des déchets radioactifs**

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection,

Vu la directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 541-1, L. 542-1-1, L. 542-1-2, L. 542-12 L. 542-13-2, L. 592-27, L. 592-29 et L.594-1 à L.594-13 ;

Vu le décret du 4 septembre 1989 modifié autorisant le Commissariat à l'énergie atomique (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) à créer, sur le territoire des communes de Soulaines-Dhuys et de Ville-au-Bois (Aube), une installation de stockage de déchets radioactifs ;

Vu le décret n°0167 du 20 juillet 2015 autorisant AREVA NC à créer et exploiter une installation nucléaire de base dénommée ECRIN (entreposage confiné de résidus issus de la conversion) sur le site de Malvésy, commune de Narbonne (département de l'Aude) ;

Vu le décret n°2022-1547 du 9 décembre 2022 prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu le décret n° 2026-76 du 12 février 2026 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu l'arrêté du 9 décembre 2022 pris en application du décret n°2022-1547 du 9 décembre 2022 et établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2020-AV0357 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 août 2020 sur les études relatives à la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) remises en application du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2025-AV-003 de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection du 4 mars 2025 relatif aux enjeux et aux orientations à considérer dans le cadre de la préparation du 6ème Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs ;

Vu l'avis n° 2025-AV-019 de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection du 16 décembre 2025 relatif aux rapports remis par les exploitants d'installations nucléaires de base en application des articles L.594-1 à L.594-13 du code de l'environnement ;

Vu le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) 2022-2026 publié en application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement ;

Vu l'inventaire des matières et des déchets radioactifs présents en France ou destinés à y être stockés, prévu par l'article L. 542-12 du code de l'environnement, dans ses versions 2023 (catalogue descriptif des matières 2024) et 2025 (les Essentiels) ;

Vu le compte-rendu de la Commission particulière du débat public du 10 avril 2026 sur le débat public sur la sixième édition du PNGMDR ;

Vu la note de l'Autorité de sûreté nucléaire « Orientations générales de sûreté en vue d'une recherche de site pour le stockage des déchets de faible activité massique à vie longue » en date du 5 mai 2008 ;

Vu le rapport référencé S2025-0584 présentant les observations définitives de la Cour des Comptes sur l'Andra en date du 4 juin 2025 ;

Vu le rapport référencé FRPAM2S220083 présentant la définition de critères de distinction des filières de gestion des déchets en date de mars 2023 remis par l'Andra en réponse à l'article 27 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu la note technique DPS2D NT 2023-186 en date du 26 juin 2023 relative aux critères de discrimination de déchets MA-VL et FA-VL et aux quantités de déchets relevant des filières FA-VL et MA-VL remis par Orano en réponse à l'article 27 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le courrier référencé DSSN DIR 2023-0182 en date du 14 septembre 2023 relatif aux critères de discrimination de déchets MA-VL et FA-VL et aux quantités de déchets relevant des filières FA-VL et MA-VL remis par le CEA en réponse à l'article 27 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le courrier référencé D455523023015 en date du 15 mars 2024 relatif à la caractérisation et à la définition de spécifications de conditionnement adaptées pour le stockage des déchets graphite à faible profondeur remis par EDF en réponse à l'article 28 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le courrier référencé DSSN DIR 2023-0264 en date du 18 décembre 2023 relatif à l'avancement des études sur le conditionnement des déchets de graphite remis par le CEA en réponse à l'article 28 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu la note technique référencée ELH-2023-026571 en date 12 mai 2023 « Inventaire radiologique des déchets UNGG des silos 115 et 130 et du SOD de l'établissement Orano la Hague » remise par Orano en réponse à l'article 28 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le rapport présentant les options de gestion des déchets de faible activité à vie longue référencé SFIRPASFP.23.0020/A en date de janvier 2024 remis par l'Andra en réponse à l'article 29 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le courrier référencé DSSN DIR 2023-0074 en date du 31 mars 2023 relatif aux chroniques CEA de production de déchets de faible activité à vie longue et de leur envoi prévisionnel en stockage remis par le CEA en réponse à l'article 30 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le courrier référencé D455522018565 relatif aux chroniques EDF de production des déchets de faible activité à vie longue et envoi prévisionnel en stockage en date du 22 décembre 2022 remis par EDF en réponse à l'article 30 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu la note technique Orano référencée DPS2D NT 2023-081 du 29 mars 2023 « Chroniques de production de déchets de faible activité à vie longue et de leur envoi prévisionnel en stockage » remis par Orano en réponse à l'article 30 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le dossier d'options techniques et de sûreté relatif à l'évaluation de la faisabilité d'un stockage à faible profondeurs de déchets de faible activité à vie longue dans la formulation argileuse du site de la Communauté de Communes de Vendevre-Soulaines en date de mars 2024 remis par l'Andra en réponse à l'article 33 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Vu le rapport d'avancement des études et investigations 2020 – 2025 relatifs à la gestion des déchets de l'INB n°175 ECRIN d'Orano en date du 16 février 2026 ;

Vu le rapport référencé SFIRPASFP260004/A de l'Andra du 30 juin 2026 « Schéma de gestion des déchets FA-VL » en réponse à l'article 32 de l'arrêté du 9 décembre 2022 ;

Considérant ce qui suit :

- La catégorie des déchets FA-VL regroupe un ensemble de déchets très hétérogènes dont les caractéristiques respectives imposent des modalités de gestion difficilement compatibles entre elles.
- L'Andra a transmis en application de l'article 33 de l'arrêté du 9 décembre 2022 susvisé un dossier d'options techniques et de sûreté (DOTS) relatif à la faisabilité d'un stockage à faible profondeur de déchets FA-VL dans la formation argileuse du site de la Communauté de Communes de Venduvre Soulaines (CCVS). L'Andra conclut que le site est adapté au stockage des déchets radifères sous réserve de l'identification d'un traitement pour l'élimination des sels contenus dans ces déchets. Seule une quantité limitée de déchets de graphite, bitumés et technologiques pourrait y être stockée.
- En application de l'article 32 de l'arrêté du 9 décembre 2022, l'Andra a remis un rapport présentant un schéma de gestion des déchets FA-VL.

Rend l'avis suivant :

1. STRATÉGIE GÉNÉRALE DE GESTION DES DÉCHETS DE FAIBLE ACTIVITÉ À VIE LONGUE

1.1. SCHÉMA DE GESTION

Considérant ce qui suit :

- En réponse à l'article 29 de l'arrêté du 9 décembre 2022 susvisé, l'Andra a établi le rapport de janvier 2024 susvisé présentant les scénarios de gestion des déchets FA-VL en fonction de leur typologie (radifères, graphites, bitumés, technologiques). Un groupe de travail a été mis en place en 2025 afin de réaliser une analyse multicritères multi-acteurs (AMC-MA) de ces différents scénarios.
- Ces travaux ont permis d'identifier cinq principes directeurs devant guider l'établissement d'un schéma industriel de gestion des déchets FA-VL :
 - la sûreté comme prérequis préalable à chaque scénario ;
 - la proportionnalité aux enjeux des scénarios en lien avec les problématiques spécifiques de chaque typologie de déchets FA-VL et les plannings et besoins des producteurs de ces déchets ;
 - la maturité technique et la faisabilité opérationnelle des scénarios identifiés ;
 - la cohérence et l'exhaustivité du schéma retenu, en veillant à l'articulation avec les filières de gestion existantes pour les autres catégories de déchets ;
 - l'anticipation des démarches réglementaire et des modalités d'implication de la société civile.
- L'exercice d'analyse multicritères multi-acteurs sur le rapport établi par l'Andra n'a pu être mené à terme notamment en raison des niveaux de maturité variables des différents scénarios présentés et du temps nécessaire à l'appropriation des enjeux et du manque d'une définition partagée des critères par l'ensemble des acteurs. Ces conditions n'ayant pas été réunies, les conclusions du groupe de travail mis en place en 2025 ne peuvent être que partielles.
- En réponse à l'article 32 de l'arrêté du 9 décembre 2022 susvisé, l'Andra a établi le rapport de janvier 2024 susvisé présentant le schéma de gestion des déchets FA-VL.

L'ASNR recommande que les travaux relatifs à la construction de filières de gestion des déchets FA-VL soient poursuivis dans le cadre du PNGMDR, sur la base de scénarios consolidés. Une implication durable de l'ensemble des acteurs ainsi qu'une meilleure appropriation du contexte et des enjeux associés à la gestion des différentes typologies de déchets FA-VL sont des conditions nécessaires à la poursuite des travaux.

L'ASNR recommande que l'Andra poursuive l'exercice de définition d'une stratégie globale par une mise à jour du schéma industriel de gestion des déchets FA-VL au cours du 6^{ème} PNGMDR. Cette mise à jour devra prendre en compte l'ensemble des travaux en cours et à venir relatifs à la construction de filières de gestion des déchets FA-VL.

Considérant ce qui suit :

- Dans son avis du 4 mars 2025 susvisé, l'ASNR constatait l'impossibilité de conception d'une installation de stockage unique pour l'intégralité des déchets FA-VL sur le site de la communauté de communes de Vendœuvre-Soulaines.
- Les calendriers de disponibilité des filières de gestion des déchets FA-VL et ceux du démantèlement des installations nucléaires anciennes ne sont pas compatibles avec une évacuation en ligne de ces déchets vers leurs installations de stockage.

L'ASNR recommande que la gestion des déchets FA-VL soit envisagée par type de nature homogène en priorisant, après les avoir identifiés :

- **les déchets dont la contribution à l'inventaire radiotoxique est la plus importante et qui présentent les enjeux les plus importants en termes d'impact potentiel sur la santé et l'environnement, notamment eu égard à leurs conditions actuelles d'entreposage ;**
- **les déchets dont la prise en charge conditionne l'avancement des projets d'assainissement et de démantèlement des installations nucléaires anciennes, comme les déchets contenant du graphite.**

Considérant ce qui suit :

- Le stockage des déchets FA-VL issus des opérations de démantèlement d'anciennes installations nucléaires aujourd'hui à l'arrêt dans une installation de stockage dédiée n'est pas acquis.
- Il n'est pas acceptable que l'absence d'installation de stockage ait pour effet de différer ou retarder les projets de démantèlement correspondants.
- La mise en place des solutions d'entreposage nécessaires en l'attente d'une filière de stockage relève de la responsabilité des exploitants de ces installations, en conformité avec le principe d'un démantèlement dans des délais aussi brefs que possible.
- La mise en place de telles solutions d'entreposage ne doit pas différer la mise en place d'une filière de stockage et doit être mise à profit pour préparer et faciliter les opérations futures de stockage des déchets.

L'ASNR recommande que les producteurs de déchets anticipent la construction de nouvelles capacités d'entreposage pour les déchets FA-VL issus du démantèlement de leurs installations, compte tenu des incertitudes associées à la disponibilité des filières de stockage envisagées. L'ASNR considère que de telles solutions d'entreposage, lorsqu'elles sont mises en place, doivent être conçues de manière à faciliter et accélérer le stockage futur des déchets qu'elles accueillent, en anticipant autant que possible les étapes de caractérisation, de traitement éventuel, et de conditionnement.

1.2. RECHERCHE DE SITES COMPLÉMENTAIRES POUR L'IMPLANTATION POTENTIELLE D'INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DÉCHETS FA-VL

Considérant ce qui suit :

- La recherche de sites complémentaires pour le stockage des déchets FA-VL ne pouvant être stockés sur les centres de stockage actuellement à l'étude est indispensable. Elle doit faire l'objet d'un financement adéquat par les producteurs de déchets, au titre du principe de « pollueur-payeur ».

L'ASNR estime que les travaux pour identifier un ou plusieurs sites de stockage complémentaires doivent être engagés dans les meilleurs délais. Elle considère que l'Andra devrait présenter sa méthodologie de recherche de sites ainsi que les sites d'ores et déjà identifiés aux instances de gouvernance du PNGMDR.

L'Andra devra ensuite élaborer une feuille de route afin de choisir le ou les sites les plus adaptés. Elle contiendra les actions à réaliser, les moyens à mettre en œuvre, l'identification des acteurs publics et privés concernés et les échéances associées. Cette feuille de route devra permettre de donner de la visibilité sur l'échéance à laquelle le stockage de déchets FA-VL sur ce ou ces sites serait disponible.

1.3. MODALITÉS DE FINANCEMENT ASSOCIÉES AUX PROJETS DÉDIÉS À LA GESTION DES DÉCHETS FA-VL

Considérant ce qui suit :

- La Cour des Comptes a souligné, dans son rapport susvisé en date du 4 juin 2025, que l'ensemble des actions demandées par les PNGMDR successifs pour identifier et déployer des filières de gestion pour les déchets FA-VL prennent du retard au regard des échéances fixées.
- Contrairement au projet Cigéo, il n'existe pas aujourd'hui de fonds dédiés au financement de l'ensemble des actions à réaliser pour aboutir à des solutions de gestion opérationnelle des déchets FA-VL (études, recherche de sites complémentaires...).

L'ASNR constate que l'Andra ne dispose pas aujourd'hui de moyens financiers alloués aux projets dédiés à la gestion des déchets FA-VL suffisants pour lui permettre de se doter des ressources nécessaires pour progresser significativement dans la réalisation des études et des recherches de sites nécessaires au stockage de ces déchets.

L'ASNR rappelle à ce titre que la gestion des déchets radioactifs est un enjeu de sûreté nucléaire et de radioprotection et qu'il est nécessaire que l'ensemble des déchets FA-VL dispose de filières de gestion sûres.

2. PROJETS DE CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS DE FAIBLE ACTIVITÉ À VIE LONGUE

2.1. STOCKAGE À FAIBLE PROFONDEUR SUR LE SITE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE VENDEUVRE-SOULAINES (CCVS)

Considérant ce qui suit :

- Dans le dossier d'options techniques et de sûreté (DOTS) relatif au projet d'installation de stockage de déchets FA-VL sur le site de la CCVS, l'Andra étudie deux concepts de construction du stockage (à ciel ouvert ou en galeries souterraines). Ce dossier dresse par ailleurs une liste des études et actions nécessaires à réaliser afin d'établir un dossier d'options de sûreté.
- Les résultats des premières évaluations de sûreté après fermeture montrent que le site apparaît adapté au stockage de la majorité des déchets radifères, et d'une quantité limitée de déchets de graphite, bitumés et technologiques, dont la prise en compte dans l'inventaire des déchets susceptibles d'être stockés sur le site pourrait être étudiée de manière complémentaire.
- L'instruction technique de l'ASNR a identifié plusieurs thèmes sur lesquels des éléments complémentaires sont attendus en vue des prochains dossiers. Il s'agit en particulier de la justification des taux d'érosion au regard des évolutions des connaissances et de la prise en compte d'un climat froid ainsi que de compléments relatifs à l'étude des situations d'intrusion humaine involontaire et de la situation

représentative de l'évolution à très long terme. Les conclusions de cette instruction seront transmises à l'Andra par courrier.

- Les déchets radifères détenus par Solvay contiennent une concentration en sels rendant leur stockage incompatible avec la sûreté à long terme du stockage. Ils doivent faire l'objet d'un traitement spécifique, restant à définir, permettant d'éliminer ces sels.
- Conformément à l'article 33 de l'arrêté du 9 décembre 2022 susvisé, l'Andra devra déposer un dossier d'options de sûreté pour un centre de stockage sur le site de la C CVS au plus tard 5 ans après la publication de l'avis de l'ASNR sur le DOTS, constitué par le présent avis.

L'ASNR considère que le projet d'installation de stockage de déchets FA-VL sur le site de la C CVS doit se poursuivre. Elle constate l'impossibilité pour l'Andra de finaliser, contrairement aux dispositions de l'article 33 du l'arrêté du 9 février 2022 susvisé, un dossier d'options de sûreté dans un délai de 5 ans au regard des études restant à réaliser.

L'ASNR recommande donc que l'Andra transmette un rapport présentant l'état d'avancement des études en cours dans un délai de 4 ans après la publication du présent avis. Ce rapport devra notamment préciser l'inventaire consolidé des déchets pouvant être stockés sur le site et les choix structurants retenus concernant le concept de stockage et ses performances. Ces données devront être d'un niveau suffisant afin de permettre le démarrage d'études à un niveau d'avant-projet sommaire et permettre de répondre aux points soulevés lors de l'instruction technique du DOTS. Le statut réglementaire envisagé pour cette installation (régime ICPE ou INB) devra également être précisé par l'Andra dans le même délai.

L'ASNR estime que Solvay devra présenter, à une échéance fixée par le prochain PNGMDR, une feuille de route précisant le calendrier et les différentes étapes nécessaires à l'identification d'un traitement permettant d'éliminer les sels des déchets radifères et à son déploiement industriel. La faisabilité de ce traitement devra être confirmée suffisamment en amont pour être prise en compte par l'Andra dans la définition de l'inventaire des déchets susceptibles d'être stockés dans le site de la C CVS.

2.2. GESTION DÉFINITIVE DES RÉSIDUS DE TRAITEMENT DE CONVERSION DE L'URANIUM (RTCU) DE MALVÉSI

Considérant ce qui suit :

- En application de l'article 3 du décret du 20 juillet 2015 susvisé, Orano est autorisé à exploiter l'installation nucléaire de base n°175 dénommée ECRIN (entreposage confiné de résidus issus de la conversion) pour une durée de 30 ans. Les RTCU, issus de la conversion de l'uranium naturel par Orano, produits avant 2019 dits « RTCU historiques » sont entreposés dans ECRIN. Ils représentent un volume d'environ 310 000 m³. Ils devront être repris dans le cadre de la mise en œuvre d'une solution de gestion définitive de stockage à faible profondeur.
- En application de l'article 7 du décret du 20 juillet 2015 susvisé, Orano transmet tous les 5 ans un bilan des études réalisées afin d'évaluer la faisabilité des options de stockage envisagées pour les RTCU sur le site de Malvési.
- Dans le dernier rapport d'avancement en date du 16 février 2026 transmis en application de l'article 7 du décret du 20 juillet 2015 susvisé, Orano propose une nouvelle approche, consistant à regrouper les RTCU « historiques » et les RTCU produits après 2019 au sein d'une solution de gestion définitive commune, ce qui conduit à revoir le volume total à prendre en charge à 813 000 m³.
- L'instruction technique de l'ASNR a identifié le besoin de compléter le dossier sur plusieurs points. Les conclusions de l'instruction seront transmises à Orano par courrier.

L'ASNR recommande que le prochain rapport d'avancement, qui sera remis en 2030 en application de l'article 7 du décret du 20 juillet 2015 susvisé, présente les options techniques et de sûreté retenues pour le stockage des RTCU sur le site de Malvési. Ce rapport devra notamment préciser le rôle des barrières qui composent le système de stockage ainsi que les performances associées à ces barrières.

L'ASNR souligne par ailleurs la nécessité que le Gouvernement clarifie, dans le cadre de la sixième édition du PNGMDR, si la construction et l'exploitation d'un stockage des RTCU relèvent de la responsabilité de l'Andra, au titre des missions qui lui sont confiées par l'article L. 542-12 du code de l'environnement, ou si ces activités peuvent être placées, totalement ou partiellement, sous la responsabilité d'autres acteurs économiques.

3. CONSOLIDATION DES INVENTAIRES

3.1. CRITÈRES DE DISCRIMINATION ENTRE LES DÉCHETS RELEVANT DES FILIÈRES FA-VL ET MA-VL

Considérant ce qui suit :

- En réponse aux dispositions de l'article 27 de l'arrêté du 9 décembre 2022 susvisé, le CEA, Orano et l'Andra ont chacun proposé une démarche visant à identifier des critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière des déchets FA-VL de ceux relevant de la filière des déchets MA-VL.
- L'Andra a proposé un « critère d'exclusion » permettant d'identifier les déchets ne pouvant être intégrés aux études relatives à un stockage à faible profondeur. L'acceptation de certains déchets MA-VL dans une installation de stockage de déchets FA-VL reste conditionnée par le choix d'un site d'implantation, et de ce fait par les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du site étudié et du concept de stockage retenu.
- Le critère proposé par l'Andra, qui n'a pas vocation à permettre de requalifier des déchets MA-VL en déchets FA-VL, a ensuite été décliné par le CEA et par Orano.

L'ASNR considère que les travaux réalisés par l'Andra et les producteurs constituent une avancée dans l'identification des déchets MA-VL pouvant potentiellement relever de la filière FA-VL. Néanmoins, la poursuite de ces travaux dans un objectif de quantification des déchets concernés est conditionnée à des avancées significatives des projets d'installations de stockage des déchets FA-VL, notamment l'identification des sites et des concepts de stockage.

3.2. INVENTAIRE DES DÉCHETS DE GRAPHITE

Considérant ce qui suit :

- L'inventaire des déchets de graphite est principalement constitué d'empilements de briques de graphites constitutifs du cœur des réacteurs de la filière uranium-graphite-gaz et de protections biologiques ainsi que de chemises dans lesquelles des éléments combustibles ont été placés. Ces déchets sont entreposés sur les sites du CEA, d'EDF et d'Orano.
- Les inventaires radiologiques des déchets de graphite et leurs caractéristiques physico-chimiques varient selon les caractéristiques de chaque réacteur (configuration, puissance et historique d'exploitation), la nature du graphite et les phénomènes d'activation. De nombreuses itérations sont ainsi nécessaires afin de s'assurer de la fiabilité et du caractère enveloppe de ces différents inventaires.

- Les déchets de graphite provenant des réacteurs EL2, EL3 et Rapsodie du CEA, des aires-support de SLA¹ et SLA2, ainsi que des chemises de graphite issues des réacteurs UNGG d'EDF entreposées dans les « châteaux IU » présents à CHA², ne sont pas inclus dans les inventaires transmis en 2023 susvisés.

L'ASNR recommande que les déchets de graphite provenant des réacteurs EL2, EL3 et Rapsodie du CEA, des aires-support de SLA1 et SLA2, ainsi que des chemises de graphite entreposées dans les « châteaux IU » présents à CHA3 soient inclus dans les travaux de consolidation des inventaires.

Considérant ce qui suit :

- Le CEA a réalisé la cartographie des flux neutroniques pour les empilements des réacteurs G1 et G2.
- Les producteurs ont appliqué trois méthodes différentes pour estimer l'inventaire radiologique des chemises de graphite en leur possession, et pris en compte un nombre variable de radionucléides.
- Les chemises de graphite sont actuellement entreposées dans des silos. La réalisation de campagnes de prélèvements plus représentatives, devant permettre d'aboutir à une caractérisation plus complète et à une fiabilisation des inventaires radiologiques, ne pourra être réalisée que lors de leur reprise. La date de reprise de ces chemises intervient à des horizons temporels différents d'un producteur à l'autre.

L'ASNR considère que les inventaires radiologiques transmis par EDF et le CEA pour les empilements de leurs réacteurs sont globalement suffisants pour dimensionner une installation de stockage de déchets FA-VL dédiée aux déchets de graphite au stade d'un dossier d'options de sûreté. Elle considère que le CEA devra justifier le caractère suffisant du nombre de mesures réalisées sur les empilements des réacteurs G1. L'inventaire radiologique présenté pour le réacteur G3 nécessite d'être consolidé.

L'ASNR estime que les connaissances acquises à ce stade par EDF, le CEA et Orano permettent d'avoir une première vue d'ensemble des inventaires des principaux radionucléides d'activation d'intérêt au sein des chemises de graphites vis-à-vis de la sûreté d'un stockage. Cependant, le caractère fiable de ces inventaires n'est pas établi à ce stade et des compléments restent attendus en vue des étapes ultérieures de développement d'un stockage de déchets FA-VL.

L'ASNR rappelle qu'un inventaire radiologique complet et consolidé des chemises de graphite doit être fourni par EDF, le CEA et Orano afin de s'assurer de la compatibilité entre les chemises de graphite et les spécifications d'acceptation des centres de stockage existants ou en projet.

L'ASNR recommande qu'EDF, le CEA et Orano réalisent une comparaison des méthodes utilisées pour établir leurs inventaires ainsi que des inventaires radiologiques qui en résultent.

4. CAS PARTICULIER DU CENTRE DE STOCKAGE DE L'AUBE (CSA)

Considérant ce qui suit :

- Certains déchets stockés ou destinés à être stockés au CSA, du fait des choix de gestion acquis et de la décroissance radioactive des radionucléides à vie courte, présentent des caractéristiques qui permettraient de les assimiler à la catégorie FA-VL, sans que ce constat amène à remettre en cause leur prise en charge au CSA.
- Le CEA et Orano, dans leur stratégie de gestion des déchets, privilégient l'envoi sans entreposage intermédiaire de déchets de graphite issus du démantèlement d'anciennes installations nucléaires au

¹ SLA : Saint-Laurent-des-Eaux

² CHA : Chinon

CSA. En effet, certains déchets de graphite, qui relèvent à titre principal de la catégorie FA-VL, respectent les limites maximales d'activité du CSA.

- La capacité radiologique du CSA ne lui permettra cependant pas d'accueillir l'intégralité des déchets de graphite issus des installations du CEA, d'EDF et d'Orano.
- La capacité de stockage de déchets de faible et moyenne activité à vie courte du CSA étant une ressource qu'il convient de gérer de façon prudente, l'éventuelle prise en charge de déchets FA-VL au CSA ne doit pas obérer la capacité de l'installation à stocker des déchets FMA-VC pour lesquels elle a été conçue, et doit en tout état de cause être mise en œuvre dans le respect du référentiel d'exploitation de l'installation.

L'ASNR rappelle que le scénario de référence pour la gestion des déchets FA-VL est le développement d'une ou de plusieurs installations de stockage dédiées à cette catégorie de déchets.

L'ASNR considère que l'option du stockage de déchets FA-VL au CSA ne doit pas se substituer à ce scénario de référence.

Fait à Montrouge, le 29 septembre 2026.

Le collège de l'autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection*

Signé par :

Olivier DUBOIS

Stéphanie GUÉNOT BRESSON

Jean-Luc LACHAUME

* Commissaires présents en séance.